A new *Stichorkis* species from Borneo (Orchidaceae, Malaxidinae)[a]

Hanna B. Margońska[1]

Key-words: Borneo, Malaxidinae, Orchidaceae, Sabah, *Stichorkis*, taxonomy

Abstract
Based on unique morphological features of the plant and the flowers, a new species of *Stichorkis* is proposed. The main characteristic and the status of the genus are reminded.

Résumé
Une nouvelle espèce de *Stichorkis* est proposée, sur la base des caractères morphologiques uniques de la plante et des fleurs. Les principales caractéristiques et le statut du genre sont rappelés.

Introduction
Stichorkis (Thouars, 1809; Szlachetko et al., 2008) is a genus of orchids, with over two hundred species. The plants are usually epiphytic from SE Asia. In spite of clear and strong differences, the orchids are sometimes included in the genus *Liparis* L.C.M. Richard. From other Malaxidinae genera, the most distinguishing features of *Stichorkis* are: erect, distinct pseudobulbs with 1-2(3) nodes; 1-2(3), always conduplicate, non-membranaceous leaf-blades, always after a time falling off from the pseudobulb along the transversal, thicken abscission layer (usually referred to as a scar in the genus); flowers with usually well developed lip (particularly important for taxonomy at section level); lip callus with distinctive (especially at species level) size and shape.

---

a : manuscrit reçu le 3 novembre 2008, manuscrit révisé accepté le 17 octobre 2009.

While examining *Stichorkis* herbarium specimens from Borneo, deposited at K, I discovered a very unique plant without any species name. According the herbarium sheet information, the plant was taken to the Herbarium of the Royal Botanic Gardens in Kew from the A. Lamb Orchid Herbarium. The habit of the plant is close to that of *Stichorkis latifolia* (Blume) Margońska, Szlachetko & Kułak, but the inflorescence and flowers are significantly different: the apical part of raceme is sterile with strongly enlarged bracts; the basal part of the raceme bears minute and delicate flowers, more or less similar in form to those of *Stichorkis viridiflora* (Blume) Margońska, Szlachetko & Kułak. I did not find any representative of *Stichorkis* similar to this plant and decided to describe it at the species level.

Stichorkis claytoniana Margońska *sp. nov.*

Planta habitu Liparis latifolia similis. Pseudotuberibus distinctis, bifoliatis. Inflorescentiis elongatis, in parte apicali cum bracteis floribus magnis, elongatis. Floribus parvis. Labello cum epichilio triangulare.

Type: Malaysia, Borneo, Sabah Sate, *s. prec. loc.*, 2004., *A. Lamb s.n., herb. no.2004/1060* (HOLO-K)

The plants are ca. 25 cm high. The pseudobulb is ca. 6 cm long and ca. 1 cm in diameter, 2-noded, oblong ovoid, 2-leaved, completely covered by several basal scales. The leaves arise from the nodes of the apical part of pseudobulb and spread slightly; the leaf-sheaths are abbreviate, wide, green; the leaf-petioles are short, weakly separated from the leaf-blades and distinctly separated from the leaf-sheaths by a strong scar, green; the leaf blades are up to ca. 12 cm long and 2.3 cm wide, rather thick, oblanceolate, apically rounded, with an attenuate, acuminate tip, basally gradually turning into leaf-petioles, green, paler and brighter beneath. The inflorescence is distinctly elongated (12-22 cm high), gently reflexed, with a dense raceme of about 30 flowers. The floral bracts are up to 0.3-0.4 cm long, erect, lanceolate, attenuate and acuminate. The sterile bract are few, 0.4-0.6 cm long, with similar shape and situation as the floral bracts. The apical part of the raceme (ca. one quarter of its length) is sterile, with strongly enlarged bracts: (1)2-3.5 cm long, (0.2)0.3-0.5 cm wide, erect, narrowly lanceolate, attenuate and acuminate. The flowers are resupinate,

minute in the genus (ca. 0.4 cm in diameter), with gently spread, thin, nearly transluscent tepals. The dorsal sepal is ca. 0.25 cm long, ca. 0.1 cm wide, oblong to oblong ovate, obtuse to subacute at the apex, round at the base, 3-nerved. The lateral sepals are ca. 0.22-0.24 cm long, 0.11-0.13 cm wide, oblique, oblong to oblong ovate, obtuse to subacute at the apex, subcordate at the base, 3-nerved. The petals are ca. 0.21-0.22 cm long, 0.2-0.3 cm wide, linear, obtuse to subacute, round at the bases, 1-nerved. The lip is ca. 0.2 cm long, ca. 0.15 cm wide, with a central thickening that is linear, dark and intense coloured, shining (nectar mimic), reaching nearly the top of the lamina; the hipochil is oblong, gently canaliculate, with binnate basal calli and small basal auricles; the epichil is typical for type-section of the genus, relatively small, flat, triangular, apically attenuate and acute, with entire margins. The gynostemium is typical for the genus, ca. 0.12 cm long, slender, arcuately curved upon the lip surface, basally broader; the staminodes are small, triangular, erect; the anther is relatively large, dorsiventrally flattened, at most slightly longer than broader, the connective forming a roof over the locules, often gently elongate, thin, subacute.
See figure 1.

Etymology: dedicated to D. Clayton, remarkable orchidologist.

Distribution: known so far from the type collection, only.

Notes: the species is characterized by the form of its inflorescence that is very unique within the Malaxidinae; it can also be easy recognized by minute, delicate flowers with a triangular lip epichil.

Discussion

One single herbarium specimen is often regarded as too weak a base to describe a new taxon. However, amongst tropical Malaxideae, about 20% of the species were published based on such a material, for various reasons (the orchids are small, accidentally collected, from hardly accessible and weakly known tropical areas).

One difficulty when dealing with a single specimen is to be sure that we are not dealing with a malformed (monstruous) plant. In the present case, the specimen has normally developed pseudobulbs, leaves and flowers,

compared to specimens of other species. The shape of the inflorescence is specific but other Malaxideae representatives show also features which are unique within the subtribe: distichous form of the raceme (characteristic of *Disticholiparis* only), morphology of the lip lamina and folds at the gynostemium (significant for *Alatiliparis* only), distinctive globular nectary and additional staminode folds (typical for *Platystyliparis*) or zig-zag rachis of the raceme (some *Platystyliparis* species)...
Nothing in the present specimen is reminiscent of a monstruous plant.

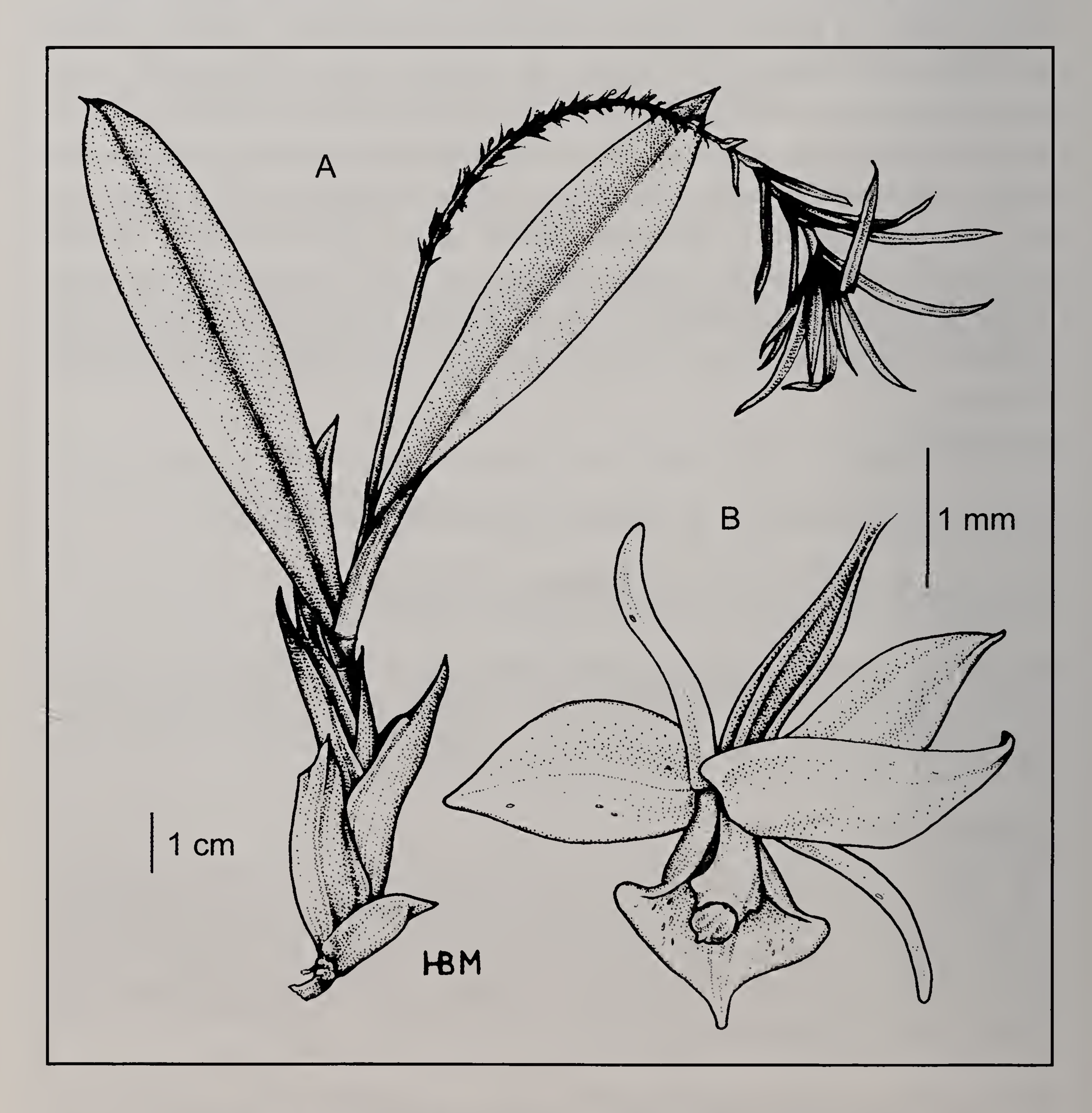


Figure 1. ***Stichorkis claytoniana*** **Margońska**
A-habit. B-flower (drawing from HOLO-K).

Acknowledgments

I am grateful to Dr J.J. Wood curator of Orchid Herbarium at K, and to curators and staffs of AMES, B, BO, BISH, BM, BP, C (C-GS), E, FI, G, GB, HBG, K, L, SING, TJ, UPS, US, WU and W (W-R), Z, for loaning of taxonomic materials and their hospitality during my research visits, which help me to collect comparison taxonomic materials for the article. I am also obliged to the librarians of all visited scientific libraries. This article was prepared thanks to the Polish Ministry of Science and Higher Education grant No. N304 029 32/1584. The studies were carried out using the digital database: *Archivum Orchidalium*.

Literature Cited

Aubert du Petit-Thouars, L.M., 1809. Extrait de trois Mémoires lus à la première classe de l'Institut, sur l'histoire des plantes orchidées des îles australes d'Afrique. *Nouveau Bulletin des Sciences, Société Philomatique de Paris* 1: 314-319.

Szlachetko D.L., H.B. Margońska & M. Kułak, 2008. Nomenclatoral changes in *Liparis*-complex (Malaxidinae, Epidendroideae). *Acta Societatis Botanicorum Poloniae* 77 (1) : 35-40.

Stichorkis (Thouars, 1809 ; Szlachetko *et al.*, 2008) est un genre d'orchidées comprenant plus de deux cents espèces. Les plantes sont généralement épiphytes et originaires d'Asie du sud-est. En dépit de différences claires et fortes, ces orchidées sont parfois incluses dans le genre *Liparis* L.C.M. Richard. Les principales caractéristiques morphologiques de *Stichorkis* sont : pseudobulbes dressés, à 1-2 (3) segments ; 1-2 (3) limbes foliaires toujours condupliqués, non membraneux, se détachant du pseudobulbe au bout d'un certain temps, le long de la couche d'abscission caractéristique du genre ; labelle des fleurs généralement

relativement grand (au niveau de la section) ; cal du labelle d'une taille et d'une forme caractéristiques, notamment au niveau spécifique.

Au cours de l'examen de spécimens d'herbier de *Stichorkis* de Bornéo, déposés à K, j'ai découvert une plante tout à fait unique, sans nom d'espèce. D'après les informations portées sur la planche d'herbier, la plante a été amenée à l'herbier des Jardins botaniques royaux de Kew en provenance de l'herbier d'orchidées de A. Lamb. Le port de la plante est proche de celui de *Stichorkis latifolia* (Blume) Margońska, Szlachetko & Kułak, mais l'inflorescence et les fleurs sont significativement différentes : la partie apicale du racème est stérile et porte des bractées fortement agrandies, la partie basale porte des fleurs minuscules et délicates, de forme plus ou moins semblable à celles de *Stichorkis viridiflora* (Blume) Margońska, Szlachetko & Kułak. Je n'ai trouvé aucun représentant de *Stichorkis* ressemblant à cette plante et j'ai décidé de la décrire au rang d'espèce.

Stichorkis claytoniana Margońska

Les plantes ont une hauteur de 25 cm environ. Les pseudobulbes ont environ 6 cm de longueur et 1 cm de diamètre et deux nœuds, sont oblongs-ovoïdes, bifoliés, entièrement couverts par plusieurs écailles basales. Les feuilles sortent des nœuds de la partie apicale du pseudobulbe et s'étalent légèrement ; les gaines des feuilles sont courtes, larges, vertes ; les pétioles courts, à peine séparés des limbes et nettement séparés des gaines par une couche d'abscission très nette, verts ; les limbes ont jusqu'à 12 cm de longueur et 2,3 cm de largeur environ, sont plutôt épais, oblancéolés, arrondis à l'apex, avec une extrémité atténuée, acuminée, verts, plus pâles et plus brillants au dos et se transforment progressivement en pétioles à la base. L'inflorescence est nettement allongée (12-22 cm de hauteur), discrètement réfléchie, avec un racème dense d'environ 30 fleurs. Les bractées florales peuvent atteindre une longueur de 0,3-0,4 cm et sont lancéolées, atténuées et acuminées. Les bractées stériles sont peu nombreuses, longues de 0,4-0,6 cm, et ont une forme et un emplacement similaires à ceux des bractées florales. La partie apicale du racème (environ le quart de sa longueur) est stérile, avec des bractées fortement agrandies [(1) 2-3,5 x (0,2) 0,3-0,5 cm], dressées, étroitement lancéolées, atténuées et

acuminées. Les fleurs sont résupinées, minuscules pour le genre (environ 0,4 cm de diamètre), avec des tépales discrètement étalés, fins, presque translucides. Les sépales sont oblongs à oblongs-ovales, obtus ou sub-aigus à l'apex, trinervés, le dorsal mesure environ 0,25 x 0,1 cm et est arrondi à la base, les latéraux mesurent environ 0,22-0,24 x 0,11-0,13 cm et sont obliques et sub-cordés à la base. Les pétales mesurent 0,21-0,22 x 0,2-0,3 cm et sont linéaires, obtus à sub-aigus, arrondis à la base, uninervés. Le labelle est minuscule, environ 0,2 cm de longueur et 0,15 cm de largeur, et possède un épaississement central linéaire, de couleur sombre et intense, brillant (il ressemble à du nectar), atteignant presque le sommet du limbe ; l'hypochile est oblong, discrètement canaliculé, avec deux cals basaux et des petites auricules basales ; l'épichile est plat, triangulaire, atténué et aigu à l'apex, avec des marges entières. Le gynostème est typique du genre, d'environ 0,22 cm de longueur, mince, courbé en arc sur la surface du labelle, plus large à la base ; les staminodes sont petits, triangulaires, dressés ; l'anthère est relativement grande, aplatie dans l'axe face dorsale-face ventrale, au plus un peu plus longue que large, le connectif formant un toît au-dessus des locules, souvent discrètement allongée, fine, sub-aiguë.
Voir figure 1.

Etymologie : l'espèce est dédiée à D. Clayton, orchidologue remarquable.

Distribution géographique : à ce jour, l'espèce n'est connue que par l'exemplaire type, originaire de Malaisie, Bornéo, Etat de Sabah.

Notes : l'espèce est caractérisée par la forme de son inflorescence, unique chez les Malaxidinae ; elle peut également être facilement reconnue à ses fleurs minuscules et délicates, avec l'épichile du labelle triangulaire.

Discussion

On considère souvent qu'un unique spécimen d'herbier est une base insuffisante pour décrire un nouveau taxon. Toutefois, parmi les Malaxideae tropicales, 20% environ des espèces ont été publiées sur la base d'un tel matériel, pour des raisons diverses : les orchidées sont petites, collectées de manière accidentelle, originaires de régions tropicales difficilement accessibles et peu connues.

Une des principales difficultés, quand on travaille sur un spécimen unique, est de s'assurer qu'il ne s'agit pas d'une plante mal formée (monstrueuse). Dans notre cas, le spécimen a des pseudobulbes, des feuilles et des fleurs normalement développés, par comparaison à des spécimens d'autres espèces. La forme de l'inflorescence est spécifique mais d'autres représentants de Malaxideae montrent des traits inhabituels dans la sous-tribu : forme distique du racème chez *Disticholiparis*, morphologie du limbe du labelle et plis sur le gynostème chez *Alatiliparis*, nectaire particulier et plis supplémentaires sur les staminodes chez *Platystyliparis* ou rachis du racème en zigzag chez certaines espèces de *Platystyliparis*. Rien chez le présent spécimen n'évoque un caractère monstrueux.

[1] Department of Plant Taxonomy and Nature Conservation, Gdańsk University, Al. Legionów 9, PL-80—441 Gdansk, Pologne
adresse mèl: dokhbm@univ.gda.pl